

أثر برنامج تدريبي مقترح على منحنى التغيير باستخدام المقاومات الحرة والتمارين
البليومتري لدى ناشئي كرة اليد في محافظة البصرة

م. د. حيدر جاسم محمد الغالبي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر البرنامج التدريبي باستخدام المقاومات الحرة والتمارين البليومتري على منحنى التغيير في القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة اليد، حيث ناشئاً وباستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة أجريت الدراسة على عينة عمدية قوامها (15) وقد تم استخدام اختبار الوثب العمودي مع مرجحة الذراعين Counter movement (CMJ) test و اختبار الوثب العمودي بدون مرجحة الذراعين jump test واختبار T (للرشاقة، واختبار 505) للرشاقة، وقد تم تطبيق معادلة سيرز 1999, Sayers بالاعتماد على نتيجة اختبار CMJ و تم تطبيق البرنامج لمدة 8 أسابيع وبواقع 3 وحدات أسبوعياً ولمدة 81 دقيقة في كل وحدة، وتم إجراء الاختبارات وجمع البيانات قبل البدء بالبرنامج وتكرر ذلك بعد كل أسبوعين من بداية تطبيق البرنامج، وبعد التحليل الإحصائي عن طريق تحليل التباين للقياسات المتكررة (measures Repeated) باستخدام اختبار وليكسال مبدأ واختبار سيداك للمقارنات البعدية، ر على جميع متغيرات الدراسة وبدلالة إحصائية عند وأظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي أثر مستوى الدلالة $\alpha < 1,15$ ، وقد بلغ التحسن في مسافة الوثب العمودي في اختبار CMJ ما نسبته 23.6% وفي اختبار T (للرشاقة) بنسبة 9.3% وفي اختبار (505) للرشاقة بنسبة 11.1% (1:54). وأوصى الباحث بعدة توصيات أهمها أن يتم الاهتمام المدربين في أندية كرة اليد بتدريب الناشئ بتمارين المقاومة وتمارين البليومتري لتطوير القدرة العضلية للرجلين والرشاقة لدى لاعبي كرة اليد.

The effect of a proposed training program on the curve of change in the muscular capacity of the two men and the agility of handball beginners in Basra

Governorate

Dr. Haider Jasim Mohammad Al-Ghalbi

College of Physical Education and Sports Science

Basra University

Hydrj563@gmail.com

The study aimed to identify the effect of the training program using free resistances and plyometric exercises on the curve of the change in the muscular capacity of the two men and the agility of the beginners of handball, where it emerged, and by using the experimental approach with a group, the study was conducted on an intentional sample of (15). The vertical jump test was used with a weighted arms Counter movement (CMJ)

test jump and no arm-weighted vertical jump. Test Jump Squat and (T test for agility, 505 test) for agility, the Sayers equation 1999 was applied based on the CMJ test result, and the program was applied for 8 weeks, 3 units per week, for 81 minutes per unit, and tests were conducted and data collected before Starting the program and it was repeated every two weeks after the start of applying the program, and after statistical analysis by analyzing the variance of repeated measures (measures repeated) using the Lex principle test and the Seduce test for the dimensional comparisons, the results showed that the training program affected the significance level $\alpha < 1.15$, and the improvement in vertical jump distance in the CMJ test was by 23.6%, in the (T) agility test by 9.3%, and in the (505) agility test by 11.1%.

The researcher recommended several recommendations, the most important of which is that coaches in handball clubs pay attention to training young people in resistance and plyometric exercises to develop the muscular capacity of the two men and the agility of handball players.

1-1 مقدمة وأهمية البحث :

ويمكن إيجاز أهمية الدراسة فيما يلي البدني والمهاري وتميزه . : تعد الدراسة الحالية في حدود علم الباحث الأولى التي تقوم على تطبيق برنامج تدريبي لزيادة الوثب العمودي والرشاقة لدى ناشئي كرة اليد في محافظة البصرة . تتميز البرنامج التدريبي باهتمامه على تمرينات المقاومة وتمرينات البليومتري حيث أثبتت الدراسات مثل دراسة مار كوفيك (Aslan.CemSenan) أن كل من هذه التمرينات تؤدي إلى تحسين الوثب العمودي، كما أن تحسين مستوى الرشاقة يعمل على تجنب الإصابات عند أداء التمرين البليومتري (1:33) و كما تتميز البرنامج بإمكانية تطبيقه في البصرة لأنه يحتاج إلى أجهزة خاصة، بل اعتمد على استخدام معظم الأندية والأوزان الحرة والصناديق

2-1 مشكلة البحث:

تعمل الدراسة الحالية بحل مشكلة في تطوير الوثب العمودي والرشاقة لدى ناشئي كرة اليد، ولاعب كرة اليد بشكل عام إذا ما قاموا بتطبيق البرنامج .

3-1 هدف البحث:

- التعرف إلى تحسين مستوى الوثب العمودي للرجلين والرشاقة لدى ناشئي كرة اليد .

4-1 فروض البحث :

- ١ - يوجد اثر ايجابي للبرنامج المقترح على مستوى الوثب العمودي للرجلين لدى ناشئين كرة اليد.
- ٢ - يوجد اثر ايجابي للبرنامج المقترح على الرشاقة لدى ناشئين كرة اليد

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري : لاعبي نادي البلدية ناشئين بكرة اليد.

2-5-1 المجال الزمني : 2019/8/15 لغاية 2020/1/15 .

3-5-1 المجال المكاني : قاعة نادي نفط الجنوب الرياضية.

2-1 إجراءات البحث الميدانية :

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياس المتكرر كل أسبوعين وذلك لملائمة طبيعة الدراسة

2-2 مجتمع البحث: تم تحديد مجتمع الدراسة بناشئي كرة اليدفي محافظة البصرة . عينة الدراسة تم اختيار العينة بالطريقة من ناشئي كرة اليدلنادي البلدية في محافظة البصرة العمدي حيث بلغ عدد أفراد العينة (15) ناشئاً من لنادي البلدية الرياضي حيث يوضح جدول (1) يوضح خصائص عينة البحث من حيث الطول وكتلة الجسم والعمر .

يوضح جدول

(1) يوضح خصائص عينة البحث من حيث الطول وكتلة الجسم والعمر .

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	خصائص العينة
6.88	6.176	الطول
14.73	72	كتلة الجسم
7.0	16.2	العمر

3-2 التجربة الرئيسية :

وكان البرنامج التدريبي :تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (8)أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً، والملحق رقم (1) يوضح البرنامج التدريبي المقترح . خصائص العينة المتوسط الحسابي الانحراف المعياري الطول (6.176 - 6.88سم) كتلة الجسم كغم (72 - 14.73) (16.2 - 7.0 سنة) العمر .

2-3-1 الاختبارات المستخدمة :

1- اختبار الوثب العمودي من الثبات)من وضع ثني الركبتين بزاوية قائمة (jump squat test) قبل وبعد تنفيذ البرنامج.

2- اختبار الوثب العمودي مع مرجحة الذراعين وثني الركبتين والوثب مباشرة .

3- اختبار (T للرشاقة) واختبار (505) للرشاقة قبل وبعد تنفيذ البرنامج.

والمالحق رقم (2) يوضح طريقة أداء الاختبارات . وكان ترتيب أداء الاختبارات كالتي: اختبار SJ ، ثم اختبار CMJ ، ثم اختبار 515 للرشاقة، ثم اختبار (T) للرشاقة.

3-3 التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء تجربة استطلاعية على عينة مكونة من (11) لاعب من مجتمع الدراسة وهم ليسوا من أفراد عينة الدراسة حيث تم حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار، حيث تم إجراء الاختبارات، وتم إعادة هذه الاختبارات بعد (3) أيام، وكان معامل الارتباط بيرسون كما هو موضح بالجدول (2).

جدول (2)

يوضح معامل الارتباط بيرسون

ت	الاختبار	معامل ارتباط بيرسون
1	اختبار الوثب العمودي من الثبات مع المرجحة (cmj)	0,96
2	اختبار الوثب العمودي من الثبات بدون المرجحة (sj)	0.91
3	اختبار (T) للرشاقة	0.87
4	اختبار (505) للرشاقة	0,90

2-4 الأدوات المساعدة في تطبيق الاختبارات :

- شريط قياس لقياس الطول سم - ميزان طبي لتحديد الوزن كغم - ساعة إيقاف لقياس الزمن ث - مؤشر ليزر أو بوابة ضوئية - صفارة - أقماع - أربعاً: الأدوات المساعدة في تطبيق البرنامج - بارات- حواجز متعددة الارتفاعات و مختلفة بأوزان أثقال.

2-5 المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية (SPSS) وذلك باستخدام الاختبار الإحصائي التالي: اختبار القياسات المتكررة (Measure Repeated) باستخدام اختبار ولكس المبدأ واختبار سيداك للمقارنات البعدية.

3-1 عرض ومناقشة النتائج:

نتائج الدراسة عرض نتائج الدراسة :يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها، بعد أن قام الباحث بجمع البيانات بواسطة أداة الدراسة، ثم معالجتها إحصائياً . ما مستوى الوثب العمودي والرشاقة لدى ناشئي كرة اليدفي محافظة البصرة؟ وللإجابة عن هذا التساؤل تم إجراء اختبارات للقدرة العضلية واختباران للرشاقة، ثم تم وذلك اعتمادا الوثب العمودي في اختبار الوثب العمودي من الثبات مع مرجحة CMJ والجدول (3) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع المتغيرات المدروسة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح .

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع المتغيرات المدروسة قبل تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (ن = 15) .

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	اختبار الوثب العمودي من الثبات مع المرجحة (CMJ)	سم	49.4	11.57
2	اختبار الوثب العمودي من الثبات بدون المرجحة (SJ)	سم	44	10.07
3	اختبار (T) للرشاقة	ث	10.92	0.76
4	اختبار (505) للرشاقة للقدم اليمنى	ث	2.7	0.28
5	اختبار (505) للرشاقة للقدم اليسرى	ث	2.7	0.3

يتضح من الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة، اختبار الوثب العمودي من الثبات مع مرجحة CMJ (49.4) سم، وفي اختبار الوثب العمودي بدون مرجحة SJ (44) سم، وفي اختبار T للرشاقة 10.92 ث، وفي اختبار 505 للرشاقة للقدم اليمنى 2.7 ث، وفي اختبار 505 للرشاقة للقدم اليسرى 2.7 ث.

ولمعرفة اثر البرنامج المقترح على منحنى التغير في مستوى الوثب (بمرجحة - بدون مرجحة) والرشاقة لدى لاعبين كرة اليد الناشئين في محافظة البصرة ، تم استخدام اختبار تحليل التباين للقياسات المتكررة وذلك باستخدام اختبار وليكس لامبدا (wilks Lambda) والجدول (4) يوضح قيم وليكس لا مبدا لجميع المتغيرات (2:41).

الجدول (4) : قيم وليكس لامبدا لمتغيرات الدراسة عند (ن=15)

ت	المتغيرات	قيمة وليكس	قيمة F	مستوى الدلالة	درجات الحرية
1	اختبار (CMJ)	0.094	26.54	0.00	4-11
2	اختبار (SJ)	0.076	33.36	0.00	4-11
3	اختبار (T) لرشاقة	0.089	20.01	0.00	4-11
4	اختبار (505) لقدم اليمنى	0.143	16.51	0.00	4-11
5	اختبار (505) لقدم اليسرى	0.110	22.30	0.00	4-11

ويتضح من جدول (4) ان هنالك فروقات ذات دلالة احصائية بمستوى ($0.05 <$) في جميع المتغيرات ويعزيها الباحث الى متغير البرنامج المقترح حيث ان قيمة F المحسوبة اكبر من الجدولية .

ولتحديد الفروق اي بين القياسات تم استخدام سيداك للمقارنات البعدية :

أ- متغير الوثب العمودي من الثبات مع المرجحة الذراعين (CMJ) :

لتحديد مسافة الوثب العمودي من الثبات مع مرجحة الذراعين تم استخدام اختبار الوثب العمودي من

الثبات جدول (5) يوضح ذلك حيث تم اجراء خمسة قياسات خلال فترة البرنامج المقترح وهي :

جدول (5)

يوضح الاجراءات لخمس قياسات اختبار الوثب العمودي من الثبات

القياسات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس الاول	49.4	11.58
القياس الثاني	55.07	11.26
القياس الثالث	54.8	11.19
القياس الرابع	56.2	9.34
القياس الخامس	61.13	10.45
النسبة المئوية للتغير	23.6%	

كما يوضح جدول (6) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير الوثب من الثبات مع متغير الوثب من المرجحة .

جدول (6)

اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير الوثب من الثبات مع متغير الوثب من المرجحة .

القياسات	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الاول		-5.667	-5.400	-6.800	-11.733
الثاني			0.267	-1.133	-6.067
الثالث				-1.400	-6.333
الرابع					-4.933
الخامس					

ويتضح من الجدول (6) ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 <$) في اختبار CMJ بين القياس الاول وجميع القياسات الاربعة ولصالح القياسات الاربعة الاخرى . ويتضح ايضا ان هناك فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين القياس الخامس وجميع القياس ولصالح الخامس وكما لا توجد فروقات بين الثاني والثالث او بين الثاني والرابع او بين الثالث والرابع. والشكل (1) يوضح ذلك

ب - متغير الوثب العمودي من الثبات بدون المرجحة الذراعين (SJ) :

لتحديد مسافة الوثب العمودي من الثبات مع مرجحة الذراعين تم استخدام اختبار الوثب العمودي من الثبات جدول (6) يوضح ذلك حيث تم اجراء خمسة قياسات خلال فترة البرنامج المقترح وهي :

جدول (6)

يوضح الاجراءات لخمس قياسات اختبار الوثب العمودي من الثبات

القياسات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس الاول	44	10.07
القياس الثاني	49.2	10.56
القياس الثالث	50.73	8.91
القياس الرابع	53.47	10.25
القياس الخامس	59.2	8.78
النسبة المئوية للتغير	34.5 %	

كما يوضح جدول (7) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير الوثب من الثبات مع متغير الوثب من المرجحة (SJ) .

القياسات	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الاول		-5.200	-6.733*	-9.467*	-15.200*
الثاني			-1.533	-4.267	-10.00*
الثالث				-2.733	-8.467*
الرابع					-5.733*
الخامس					

ويتضح من الجدول (7) ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 <$) في اختبار SJ بين القياس الاول و القياس الثالث والرابع والخامس ولصالح كل من الثالث والرابع والخامس.

ويتضح ايضا ان هناك فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين القياس الخامس وجميع القياس ولصالح الخامس.

وكما لا توجد فروقات بين الاول والثاني بين الثاني والثالث او بين الثاني والرابع او بين الثالث والرابع. متغير اختبار الرشاقة (T) :

لتحديد اختبار الرشاقة (T) تم استخدام اختبار الرشاقة (T) جدول (8) يوضح ذلك حيث تم اجراء خمسة قياسات خلال فترة البرنامج المقترح وهي :

جدول (8) يوضح الاجراءات لخمس قياسات اختبار الرشاقة

القياسات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس الاول	10.92	0.76
القياس الثاني	10.81	0.89
القياس الثالث	10.79	0.63
القياس الرابع	10.34	0.67
القياس الخامس	9.90	0.60
النسبة المئوية للتغير	9.3%	

كما يوضح جدول رقم (9) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير زمن (T) للرشاقة

جدول رقم (9) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير زمن (T) للرشاقة

القياسات	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الاول		0.113	0.133	0.580	1.020
الثاني			0.020	0.467	0.907
الثالث				0.447	0.887
الرابع					0.440
الخامس					

ويتضح من الجدول (9) ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 <$) في اختبار للرشاقة T بين القياس الخامس وجميع القياسات البقية وللصالح القياس الخامس (اي الزمن اقل) ويتضح ايضا ان هناك فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين القياس الرابع وجميع القياسات الاولى ولصالح الرابع (اي الزمن اقل) . وكما لا توجد فروقات بين الاول والثاني بين الاول والثالث او بين الثاني والثالث.

ج -متغير اختبار الرشاقة (505) لقدم اليمنى:

لتحديد اختبار الرشاقة (505) تم استخدام اختبار الرشاقة (505) جدول (9) يوضح ذلك حيث تم اجراء خمسة قياسات خلال فترة البرنامج المقترح وهي :

جدول (8)

يوضح الاجراءات لخمس قياسات اختبار الرشاقة (505)

القياسات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس الاول	2.69	0.28
القياس الثاني	2.7	0.3
القياس الثالث	2.61	2.21
القياس الرابع	2.54	0.2
القياس الخامس	0.41	0.16
النسبة المئوية للتغير	11.1%	

كما يوضح جدول (10) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير زمن (T) للرشاقة

القياسات	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الاول		0.007-	0.087	0.153	1.287*
الثاني			0.093	0.1607	0.293*
الثالث				0.067	0.200*
الرابع					0.133*
الخامس					

ويتضح من الجدول (10) ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 <$) في اختبار للرشاقة لقدم اليمنى 505 بين القياس الخامس وجميع القياسات البقية وللصالح القياس الخامس (اي الزمن اقل) .

ح - متغير اختبار الرشاقة (505) لقدم اليسرى:

لتحديد اختبار الرشاقة (505) للقدم اليسرى تم استخدام اختبار الرشاقة (505) جدول رقم (10) يوضح ذلك حيث تم اجراء خمسة قياسات خلال فترة البرنامج المقترح وهي :

جدول (11) يوضح الاجراءات لخمس قياسات اختبار الرشاقة (505)

القياسات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس الاول	2.71	0.30
القياس الثاني	2.7	0.33
القياس الثالث	2.64	0.16
القياس الرابع	2.63	0.22
القياس الخامس	2.43	0.18
النسبة المئوية للتغير	11.1%	

كما يوضح جدول (11) اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير .زمن (505) للرشاقة لقدم اليسرى.

جدول (11)

اختبار سيداك للمقارنات البعدية لمتغير .زمن (505) للرشاقة لقدم اليسرى

القياسات	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الاول		0.007-	0.067	0.080	1.273*
الثاني			0.060	0.073	0.267*
الثالث				0.013	0.207*
الرابع					0.193*
الخامس					

ويتضح من الجدول (11) ان هنالك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 <$) في اختبار الرشاقة لقدم اليسرى 505 بين القياس الخامس وجميع القياسات البقية وللصالح القياس الخامس (اي الزمن اقل)

الاستنتاجات والتوصيات :

1الاستنتاجات:

1-ان البرنامج المقترح يعتبر برنامجا جيدا وفعالا لتطوير مستوى الوثب العمودي من الثبات والمرجحة لدى الناشئين .

2-ان التطور الرشاقة يتم عن طريق تنمية عن طريق تنمية سرعة الانقباض العضلي من خلال تمرينات البليومتري وكذلك عن طريق تمرينات التوافقية واداء حركات بالاتجاهات المختلفة ، اما تنمية القوة العضلية فتعتبر نوع من الاعداد العام للرشاقة .

التوصيات:

- 1- تعميم نتائج الدراسة الحالية والبرنامج التدريبي على الاندية و الاتحادات الرياضية للاستفادة منها لتطوير اللاعبين بناء على اسس علمية مدروسة.
- 2- الاهتمامات بتمارينات المقامة وتمارينات البليومتري لتطوير القدرة العضلية والرشاقة لدى لاعبين كرة اليد بشكل عام .
- 3- اجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على فئات عمرية مختلفة للجنسين .

المصادر:

- ١ - العاني اسعد (2000) تأثير استخدام تدريبات البليومتري على تحسين القفز العمودي للاعبي كرة اليد، مجلة التربية الرياضية ،مجلد (11) وعدد (3) .
- ٢ - حسين قاسم (1998) : علم التدريب الرياضي في اعمار مختلفة ، دار الفكر العربي مصر .

المصادر الأجنبية:

- 1-Aslan cemsenan (2011)the effect of height on the anaerobic power of sub – elite athletes WORLD Applied sciences Journal ,12